

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
18. September 2003 (18.09.2003)

PCT

Rec'd PCT/PTO

13 SEP 2004



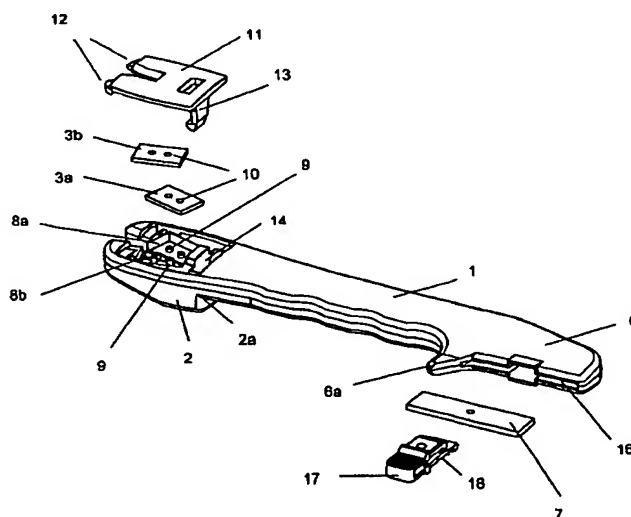
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/076137 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B24D 15/06**
- (21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP03/02442**
- (22) Internationales Anmeldedatum:
10. März 2003 (10.03.2003)
- (25) Einreichungssprache: **Deutsch**
- (26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**
- (30) Angaben zur Priorität:
102 10 745.9 12. März 2002 (12.03.2002) **DE**
- (71) Anmelder und
(72) Erfinder: **PFAUS, Konrad [DE/DE]; Angerstrasse 36a, 85635 Siegersbrunn (DE).**
- (74) Anwälte: **LORENZ SEIDLER GOSSEL** usw.; Widenmayerstr. 23, 80538 München (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **DEVICE FOR MANUALLY SHARPENING KNIVES AND OTHER BLADES, COMPRISING INTERCHANGEABLY MOUNTED HARD METAL PLATES**

(54) Bezeichnung: **GERÄT ZUM MANUELLEN SCHÄRFEN VON MESSERN UND ANDEREN SCHNEIDEN MIT AUSWECHSELBAR GEHALTERTEN HARTMETALLPLATTEN**



(57) **Abstract:** The interchangeable hard metal plates of manual sharpening devices are laid in or inserted into recesses or a cavity of the device body and must be fixed in said position. In known devices, this is achieved by means of a screw. According to the inventive solution, the hard metal plates are fixed by snap-in locking parts. This provides favourable means of rapidly and reliably fixing the hard metal plates in terms of assembly engineering and allows said plates to be easily detached without tools. The snap-in locking part can take the form of a cover plate, or can overlap the hard metal plate in a U-shaped manner.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 03/076137 A1



PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Erklärung gemäß Regel 4.17:

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

(57) Zusammenfassung: Die auswechselbaren Hartmetallplatten manueller Schärfergeräte sind in Vertiefungen oder in einer Aufnahme des Gerätekörpers eingelegt oder eingeschoben und müssen dort fixiert werden. Dies geschieht bei bekannten Geräten durch Verschraubung. Bei der vorgeschlagenen Lösung werden die Hartmetallplatten durch Schnappverriegelungsteile fixiert. Dies stellt ein montageschnelles, günstiges Mittel dar, um die Hartmetallplatten schnell und zuverlässig zu fixieren und sie bei Bedarf dennoch leicht und ohne Werkzeug wieder zu lösen. Das Schnappverriegelungsteil kann die Form einer Abdeckplatte haben oder die Hartmetallplatte bügelförmig übergreifen.

Gerät zum manuellen Schärfen von Messern und anderen Schneiden mit auswechselbar gehaltenen Hartmetallplatten

Die Erfindung betrifft ein Gerät zum manuellen Schärfen von Messern und anderen Schneiden mit auswechselbar gehaltenen Hartmetallplatten.

Geräte zum manuellen Schärfen von Messern und anderen Schneiden sind bereits in unterschiedlichen Gestaltungen bekannt:

So verwenden die Geräte nach der DE 197 03 807 C1 oder der US 5 588 340 beispielsweise nur eine Hartmetallplatte, mit der eine Messerschneide zunächst von der einen Seite der Schneide und dann von der anderen Seite geschärft werden muss. Solche Schärfgeräte mit einer einzelnen Hartmetallplatte eignen sich zum Schärfen unterschiedlicher Schneidentypen, z.B. von Messern, Scheren, Werkzeugen verschiedener Art oder auch Skikanten. Es besteht aber die Gefahr, dass die Hartmetallplatte zum Schärfen unter einem falschen Winkel angesetzt wird oder dass es zum Verkanten kommt, was zu unbefriedigenden Schärfresultaten führt.

Bei Schärfen mit zwei gekreuzten Hartmetallplatten, wie sie aus der US 6 142 038, der US 5 291 805 oder der US 3 149 506 bekannt sind, werden beide Seiten einer Schneide zugleich unter einem vorgegebenen adäquaten Winkel bearbeitet. Somit wird eine Fehlerquelle bei der Handhabung ausgeschlossen. Diese Geräte eignen sich insbesondere zum Schärfen glatter Messer ohne Wellenschliff.

Da hier beim Schärfen immer dieselbe Stelle, nämlich die V-förmige Schärffzone im Kreuzungsbereich der beiden Hartmetallplatten beansprucht wird, sind auf Dauer Verschleißerscheinungen der Hartmetallplatten in der Schärffzone unvermeidlich.

Aus diesem Grund sind die Hartmetallplatten nach der US 6 142 038, der US 5 291 805 oder der US 3 149 506 auswechselbar gehalten, so dass ein Austausch oder Ersatz unbrauchbar gewordener Platten vorgenommen werden kann. Die Hartmetallplatten sind dabei in geeignet geformte Vertiefungen im Gerätekörper eingelegt, die sie nach unten und nach der Seite fixieren. Zur restlichen Fixierung sind die Platten nach der US 6 142 038 einzeln verschraubt und nach der US 5 291 805 oder der US 3 149 506 durch ein Winkelteil gesichert, das seinerseits durch eine Schraube am Gerätekörper befestigt wird. Nach der US 6 142 038 sind die Hartmetallplatten zudem als Rechtecke geformt und es sind die Vertiefungen so ange-

ordnet, dass dieselben Platten bei Verschleiß an einer Stelle untereinander getauscht und/oder gedreht nochmals an einer anderen Stelle genutzt werden können.

Die in US 6 142 038, US 5 291 805 und US 3 149 506 gezeigte Fixierung der Hartmetallplatten mit Hilfe einer Verschraubung hat den Nachteil, dass beim Plattentausch durch den Benutzer das passende Schraubwerkzeug nicht immer zur Hand ist, dass ebenso wie bei der Erstmontage während der Herstellung das Zusammenhalten der mehreren noch losen Einzelteile und das Ansetzen der Schrauben eine vergleichsweise zeitaufwendige und mühselige Fingerspitzenarbeit ist und dass sich die Schrauben im Laufe der Zeit einerseits unlösbar festsetzen oder andererseits auch lockern können.

Die Schärfer nach US 5 291 805 oder US 3 149 506 sind offenbar für ein freies Führen des Geräts über eine Schneide vorgesehen; da zu schärfende Messer aufgrund ungerader Griff- oder Rückenformen oftmals auch nicht stabil auf eine Werkunterlage aufzulegen sind, kann es dabei zu Verkantungen, zum Abrutschen von Gerät oder Schneide, zu unnötigen Kraft-einsatz oder gar zu Verletzungen kommen.

Die US 6 142 038 zeigt zwar ein Zusatzteil zum sicheren Aufsetzen des Schärfgerätes beim Schärfen. Dieses gibt dem Gerät jedoch eine wenig handliche Form.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Gerät zum manuellen Schärfen von Messern und anderen Schneiden mit auswechselbar gehaltenen Hartmetallplatten bereitzustellen, bei dem die zuverlässige Fixierung der Hartmetallplatten einfach und ohne Werkzeug möglich ist. Zugleich ist es Aufgabe der Erfindung ein Gerät bereitzustellen, dessen Formgebung zu einer sicheren und ergonomisch günstigen Betriebsweise leitet.

Diese Aufgabe wird durch ein Gerät mit den Merkmalen nach dem Patentanspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen angegeben. Während der Patentanspruch 1 auf ein Schärfgerät mit zwei gekreuzten Hartmetallplatten gerichtet ist, lässt sich der erfindungsgemäße Gedanke einer Schnappverriegelung auch auf die Fixierung einzelner Hartmetallplatten in einem Schärfgerät übertragen. Darauf ist der selbständige Patentanspruch 14 gerichtet.

Die erfindungsgemäß vorgesehene Schnappverriegelung einer Abdeckplatte zur Fixierung der Hartmetallplatten in ihren Vertiefungen vermeidet die Nachteile einer Verschraubung. Sie stellt ein montage technisch günstiges Mittel dar, um die Hartmetallplatten schnell und zuverlässig nach oben zu fixieren und ist dennoch leicht und ohne Werkzeug wieder zu lösen.

Durch die erfindungsgemäß vorgesehene ebene Unterseite des Griff- und Halteteils und die zu dieser ebenen Unterseite parallel ausgerichteten Hartmetallplatten kann das Gerät solide auf eine Unterlage, beispielsweise mit überstehendem Funktionsteil am Rand einer Tischplatte aufgelegt und mit einer Hand angedrückt werden, während mit der anderen Hand ein zu schärfendes Messer vertikal nach unten durch die V-förmige Schärfzone gezogen wird. Die Situation eines horizontal liegenden Schärfgeräts und der vertikalen Messerführung erweist sich als ergonomisch günstig und führt leicht zu guten Schärfresultaten.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Figuren dargestellt. Es zeigen:

- Figur 1: eine perspektivische Ansicht des Ausführungsbeispiels schräg von oben (in Einzelteile zerlegt);
- Figur 2: eine perspektivische Ansicht des Ausführungsbeispiels schräg von unten (in Einzelteile zerlegt, ohne die Hartmetallplatten);
- Figur 3: eine Draufsicht ohne die Schnappverriegelungsteile und ohne die Hartmetallplatten;
- Figur 4: eine Seitenansicht;
- Figur 5a: Darstellung einer Hartmetallplatte in Rechteckform mit zwei Bohrungen in der Längsachse von oben und im Querschnitt;
- Figur 5b: Darstellung einer Hartmetallplatte in Rechteckform mit zwei versetzten Bohrungen von oben und im Querschnitt;

Die Figuren 1 bis 4 zeigen ein Ausführungsbeispiel eines Geräts zum manuellen Schärfen von Messern und anderen Schneiden in unterschiedlichen Ansichten.

Das Gerät besteht aus einem schaftförmigen Griff- und Halteteil 1, welches eine ebene Unterseite 1a aufweist. Am einen Ende des Griff- und Halteteils 1 folgt ein Funktionsteil 2, das gekreuzte, flach übereinander angeordnete Hartmetallplatten 3a, 3b aufnimmt und diese bis auf eine Ausnehmung 4 umschließt. Durch die Ausnehmung 4 wird die V-förmige Schärfzone 5 am Kreuzungspunkt der Hartmetallplatten 3a, 3b für die zu schärfende Schneide zugänglich. Die Hartmetallplatten 3a, 3b sind dabei mit ihrer Flachseite parallel zur ebenen Unterseite 1a des Griff- und Halteteils 1 ausgerichtet.

Dieses Funktionsteil 2 ist besonders zum Schärfen von glatten Messern geeignet. Dazu wird der Griff- und Halteteil 1 mit seiner ebenen Unterseite 1a auf eine ebene Unterlage, z.B. eine Tischplatte, aufgelegt und zwar so, dass der Rand der Tischplatte am Anschlag 2a anliegt. Das aufgelegte Griff- und Halteteil 1 kann nun mit einer Hand auf die Unterlage gedrückt werden, wobei man dem Andrücken durch das Körpergewicht Nachdruck verleihen kann, während ein zu schärfendes Messer vertikal nach unten durch die V-förmige Schärfzone 5 gezogen wird.

Am anderen Ende des Griff- und Halteteils 1 ist ein weiteres Funktionsteil 6 mit einer einzelnen Hartmetallplatte 7 vorgesehen, mit der sich auch andere Schneidentypen als glatte Messer, z.B. Messer mit Wellenschliff, Scheren aller Art, Werkzeugschneiden oder Skikanten schärfen lassen. Über solche Schneiden muss das Gerät frei geführt werden. Das weitere Funktionsteil 6 weist einen Anschlag 6a auf, mit dem die Hartmetallplatte 7 unter dem für Scherenschneiden typischen Winkel an einer Schneide entlang geführt werden kann. Dieser Anschlag 6a ist in Richtung des Griff- und Halteteils 1 zugleich als Fingerschutz gestaltet, falls es beim Führen der Hartmetallplatte 7 über eine Schneide zum Abrutschen des Geräts oder ähnlichen Missgeschicken kommt. Dies erfordert, dass der Anschlag 6a genügend weit vorspringt.

Mit Ausnahme der Hartmetallplatten 3a, 3b, 7 sind die Einzelteile des Geräts als Kunststoff-Spritzgussteile gefertigt. Das Griff- und Halteteil 1 ist dabei durch Wabenstrukturen versteift und stabilisiert.

Die beiden formgleichen Hartmetallplatten 3a, 3b, die geradlinige Kantenabschnitte aufweisen, mit denen sie infolge ihrer Kreuzung die V-förmige Schärfzone 5 ausbilden, sind im Funktionsteil 2 auswechselbar in geeignet eingeformte Vertiefungen 8a, 8b eingelegt. Die tiefergehende Vertiefung 8a schneidet dabei einen Teil der flacheren Vertiefung 8b ab, damit die geforderte Kreuzung der Hartmetallplatten 3a, 3b zustande kommen kann.

Die untere Auflagefläche der Vertiefungen 8a, 8b kann eben oder (z.B. aus fertigungstechnischen Gründen) strukturiert sein; sie muss lediglich eine stabile Unterstützung der Hartmetallplatten 3a, 3b gewährleisten. In den Figuren 1 und 3 ist die Vertiefung 8a unten eben, während in Vertiefung 8b eine steg- und rahmenartige Struktur erkennbar ist.

Die Auflagefläche der flacheren Ausnehmung 8b liegt genau um eine Plattendicke über der Auflagefläche der tiefergehenden Vertiefung 8a. Die obere Hartmetallplatte 3b kommt damit teilweise auf der unten eingelegten Hartmetallplatte 3a zu liegen.

Zum Zwecke einer sicheren Fixierung der Hartmetallplatten 3a, 3b gegen seitliche Lageveränderungen in den Vertiefungen 8a, 8b ragen aus dem Boden der Vertiefungen 8a, 8b Zapfen 9 empor, die jeweils als Gegenstück in entsprechende Ausnehmungen 10 in den Hartmetallplatten 3a, 3b eingreifen. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel handelt es sich bei den Ausnehmungen 10 in den Hartmetallplatten 3a, 3b um zwei zylindrische Bohrungen in der jeweiligen Längsachse der Platten, wie in Figur 5a dargestellt; entsprechend ist die Zapfenform und ihr Ort in den Vertiefungen bestimmt.

Wenn die Hartmetallplatten 3a, 3b formgleich sind, bezüglich ihrer Außenkontur und bezüglich der Ausnehmungen 10 eine Drehsymmetrie besitzen und die Lage der Vertiefungen 8a, 8b und der Zapfen 9 im Funktionsteil 2 geeignet gewählt wird, erreicht man, dass durch Austausch der Hartmetallplatten 3a, 3b zwischen den Vertiefungen und/oder durch Drehung der Hartmetallplatten 3a, 3b jeweils unterschiedliche Kantenabschnitte der Hartmetallplatten 3a, 3b die V-förmige Schärfzone 5 bilden. Ein Hartmetallplatten-Paar 3a, 3b kann somit besser ausgenutzt werden, bevor es durch Verschleiß unbrauchbar wird.

Eine Drehung der Hartmetallplatten 3a, 3b, die die Oberseite zur Unterseite macht, scheidet dabei allerdings aus, da die Seiten der Hartmetallplatten 3a, 3b im Schärfzonenbereich leicht geschrägt sein müssen, um ihre Schärfwirkung zu entfalten. Die Plattenkante an der Oberseite, die auch die Arbeitskante darstellt, ragt somit geringfügig über die Plattenkante der Unterseite (Figuren 5a und 5b – Querschnitte). Der Winkel dieser Schrägung liegt üblicherweise im Bereich von etwa 6°. Da diese leichte Schrägung mit dem Auge kaum wahrnehmbar ist, empfiehlt sich eine Markierung der Oberseite.

Im Ausführungsbeispiel der Figuren 1, 3 und 5a haben die Hartmetallplatten 3a, 3b rechteckige Form und zwei Bohrungen 10 in der Längsachse der Platte, also Drehsymmetrie bei Drehung um 180°.

Dieselbe Drehsymmetrie um 180° liegt auch im Beispiel nach Figur 5b vor. Die beiden Bohrungen 10 sind hier allerdings symmetrisch aus der Längsachse versetzt angebracht. Dadurch wird es im Zusammenwirken mit den entsprechend ebenfalls versetzten Zapfen unmöglich, die Platten verkehrt, d.h. mit vertauschter Ober- und Unterseite, in die Vertiefungen 8a, 8b einzulegen.

Im Ausführungsbeispiel mit der rechteckigen Plattenform ist die Lage der Vertiefungen 8a, 8b im Funktionsteil 2 zudem so, dass der Kreuzungspunkt der Hartmetallplatten nicht gerade in der Mitte einer Rechteckseite zu liegen kommt. Dann lässt sich durch Austausch der Hartmetallplatten zwischen den Vertiefungen und/oder durch Drehung der Hartmetallplatten in vier-

facher Weise eine V-förmige Schärffzone 5 aus unterschiedlichen Kantenabschnitten der Hartmetallplatten 3a, 3b herstellen.

Die Fixierung der in die Vertiefungen eingelegten Hartmetallplatten 3a, 3b nach oben geschieht mittels eines Abdeckteils 11 mit lösbarer Schnappverriegelung, wie in den Figuren 1 und 2 dargestellt. Dieses weist in der gezeigten Ausführungsform an einer Seite zwei angeformte Laschen 12 auf, mit denen es in passende Halteschlitze des Funktionsteils 2 eingreift. Der Schnappriegel 13 an der den Laschen 12 gegenüber liegenden Seite des Abdeckteils 11 greift durch eine Öffnung 14 im Funktionsteil 2 und rastet dort lösbar ein.

Die unterschiedliche Höhenlage der übereinander angeordneten Platten 3a, 3b wird in der Formgebung des Abdeckteils 11 durch eine entsprechend unterschiedlich aufragende Innenstruktur 15 ausgeglichen. Wie in Figur 2 dargestellt kann es sich um stegartige Erhöhungen handeln.

So werden durch das verriegelte Abdeckteil 11 beide Hartmetallplatten 3a, 3b fest in ihren Vertiefungen 8a, 8b gehalten.

Das verriegelte Abdeckteil 11 passt sich bündig in die Außenform des Gerätes ein.

Im weiteren Funktionsteil 6 ist eine einzelne Hartmetallplatte 7 in eine schlitzförmige Aufnahme 16 mit einer der Plattendicke genau entsprechenden Weite auswechselbar eingeschoben. Zur Fixierung der Hartmetallplatte 7 im Schlitz 16 ist wieder eine Schnappverriegelungsteil 17 vorgesehen, welches die Hartmetallplatte 7 von vorne mittig, bündig und bündig übergreift und von dem mindestens ein Schnapp-Bügel 18 hinter der Hartmetallplatte 7 lösbar im weiteren Funktionsteil 6 einrastet. Der zweite Bügel des Schnappverriegelungsteils 17 kann von hinten um die Hartmetallplatte 7 greifen, so dass er beim Herausnehmen des gelösten Schnappverriegelungsteils 17 die Hartmetallplatte 7 mitzieht.

Das Schnappverriegelungsteil 17 überdeckt dabei selbstverständlich nur einen schmalen Streifen der nutzbaren Kante der Hartmetallplatte 7.

Der nach außen überstehende Abschnitt des Schnappverriegelungsteils 17 kann als weiterer Anschlag für einen Gegenstand mit zu schärfender Schneide ausgebildet sein, beispielsweise als 90°-Anschlag zum Schärfen von Skikanten.

Patentansprüche

1. Gerät zum manuellen Schärfen von Messern und anderen Schneiden mittels zweier gekreuzter, flach übereinander angeordneten Hartmetallplatten (3a, 3b), mit

- einem schaftförmigen Griff- und Halteteil (1), welches eine ebene Unterseite (1a) aufweist, mit der das Gerät bei Gebrauch solide auf einer ebenen Unterlage aufgelegt werden kann,
- einem Funktionsteil (2) am einen Längsende des Griff- und Halteteils (1), das die Hartmetallplatten (3a, 3b) aufnimmt und bis auf eine Ausnehmung (4) umschließt, durch die eine V-förmige Schärffzone (5) am Kreuzungspunkt der Hartmetallplatten (3a, 3b) für die zu schärfende Schneide zugänglich wird,
- zwei formgleichen Hartmetallplatten (3a, 3b), die geradlinige Kantenabschnitte aufweisen, mit denen sie infolge ihrer Kreuzung die V-förmige Schärffzone (5) ausbilden, die jeweils mindestens eine durchgehende Ausnehmung (10) besitzen und die bezüglich ihrer Außenkontur und bezüglich der Ausnehmungen (10) eine Drehsymmetrie besitzen,
- einer ersten Vertiefung (8a) im Funktionsteil (2), in die die eine Hartmetallplatte (3a) mit ihrer Flachseite parallel zur ebenen Unterseite (1a) des Griff- und Halteteils (1) auswechselbar eingelegt ist,
- einer zweiten Vertiefung (8b) im Funktionsteil (2), in die die andere Hartmetallplatte (3b) mit ihrer Flachseite parallel zur ebenen Unterseite (1a) des Griff- und Halteteils (1) auswechselbar eingelegt ist,
- Zapfen (9), die jeweils als Gegenstück zu der mindestens einen Ausnehmung (10) in den Hartmetallplatten (3a, 3b) aus dem Boden der Vertiefungen (8a, 8b) ragen, um die Hartmetallplatten (3a, 3b) gegen seitliche Lageveränderungen zu fixieren,
- einem in das Funktionsteil (2) einsetzbaren Abdeckteil (11) mit einer lösbaren Schnappverriegelung zum Fixieren der in die Vertiefungen (8a, 8b) eingelegten Hartmetallplatten (3a, 3b) nach oben,
- einer solchen Lage der Vertiefungen (8a, 8b) im Funktionsteil (2), dass durch Austausch der Hartmetallplatten (3a, 3b) zwischen den Vertiefungen (8a, 8b) und/oder durch Drehung der Hartmetallplatten (3a, 3b) in mindestens vierfacher Weise unterschiedliche Kantenabschnitte der Hartmetallplatten (3a, 3b) die V-förmige Schärffzone (5) bilden.

2. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Seiten der Hartmetallplatten (3a, 3b) an den geradlinigen Kantenabschnitten leicht geschrägt sind, so dass die Oberkante geringfügig über die Unterkante ragt, wobei die Oberkante die Arbeitskante darstellt.
3. Gerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Schrägungswinkel etwa 6° beträgt.
4. Gerät nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberseite markiert ist.
5. Gerät nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine Ausnehmung (10) in den Hartmetallplatten (3a, 3b) und die Zapfen (9) in den Vertiefungen (8a, 8b) so angeordnet und/oder gestaltet sind, dass die Hartmetallplatten (3a, 3b) bei vertauschter Ober- und Unterseite nicht in die Vertiefungen (8a, 8b) einlegbar sind.
6. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmungen (10) aus zwei Bohrungen bestehen und dementsprechend je Vertiefung (8a, 8b) zwei Zapfen (9) vorgesehen sind.
7. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Abdeckteil (11) an einer Seite zwei angeformte Laschen (12) aufweist, die in entsprechende Halteschlitzze des Funktionsteils (2) eingreifen, und an der gegenüber liegenden Seite einen Schnappriegel (13), der durch eine Öffnung (14) im Funktionsteil (2) greift und lösbar einrastet.
8. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass im Übergangsbereich vom Funktionsteil (2) zum Griff- und Halteteil (1) als Abschluss von dessen ebener Unterseite (1a) ein Anschlag (2a) ausgebildet ist.
9. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass an dem dem Funktionsteil (2) gegenüber liegenden Ende des Griff- und Halteteils (1) ein weiterer Funktionsteil (6) mit einer einzelnen Hartmetallplatte (7) vorgesehen ist.
10. Gerät nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass am weiteren Funktionsteil (6) ein Anschlag (6a) vorgesehen ist, mit dem die Hartmetallplatte 7 unter dem für Scherenschneiden typischen Winkel an einer Schneide entlang geführt werden kann.

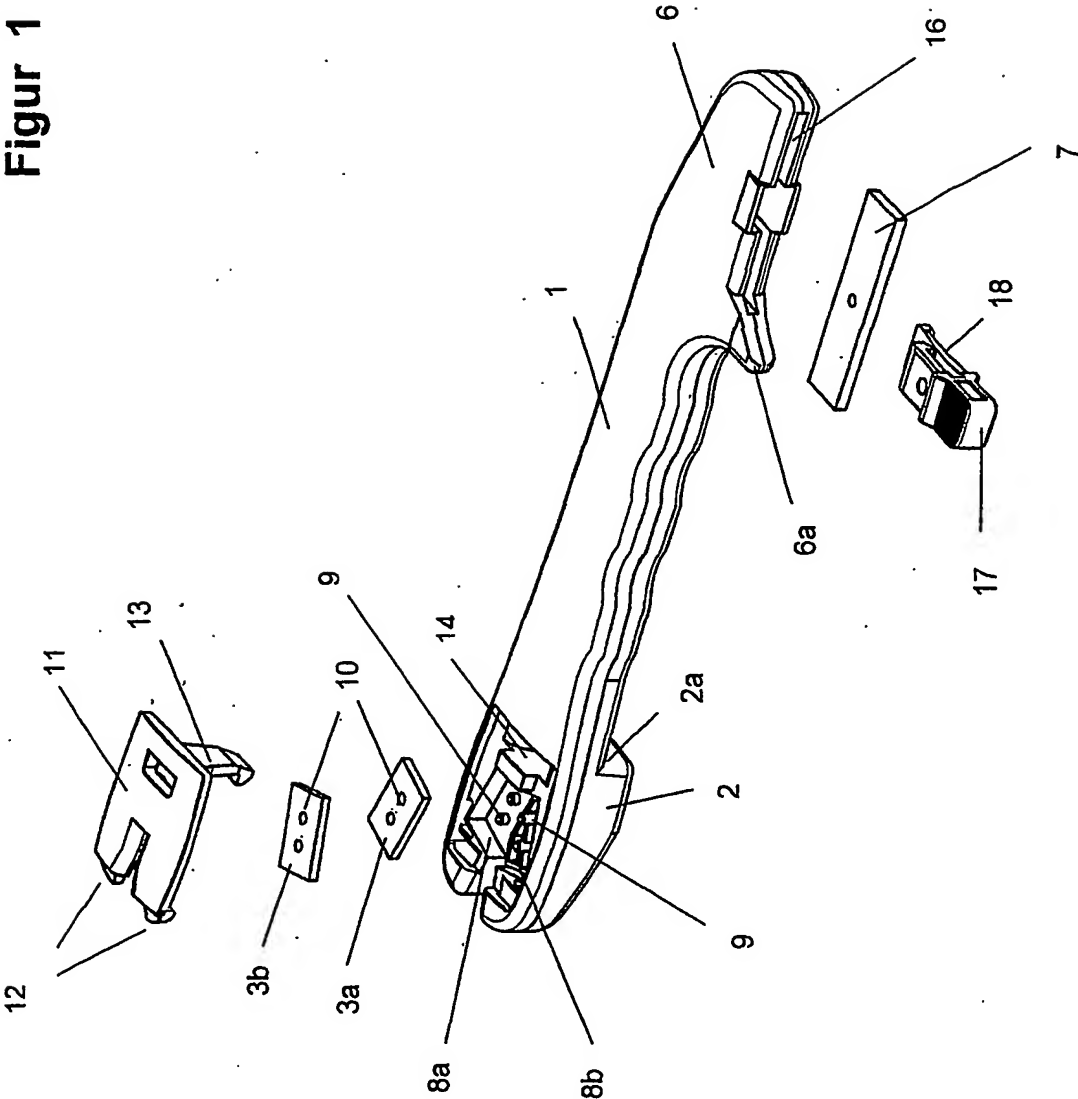
11. Gerät nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Anschlag (6a) in Richtung des Griff- und Halteteils (1) zugleich als Fingerschutz ausgebildet ist.

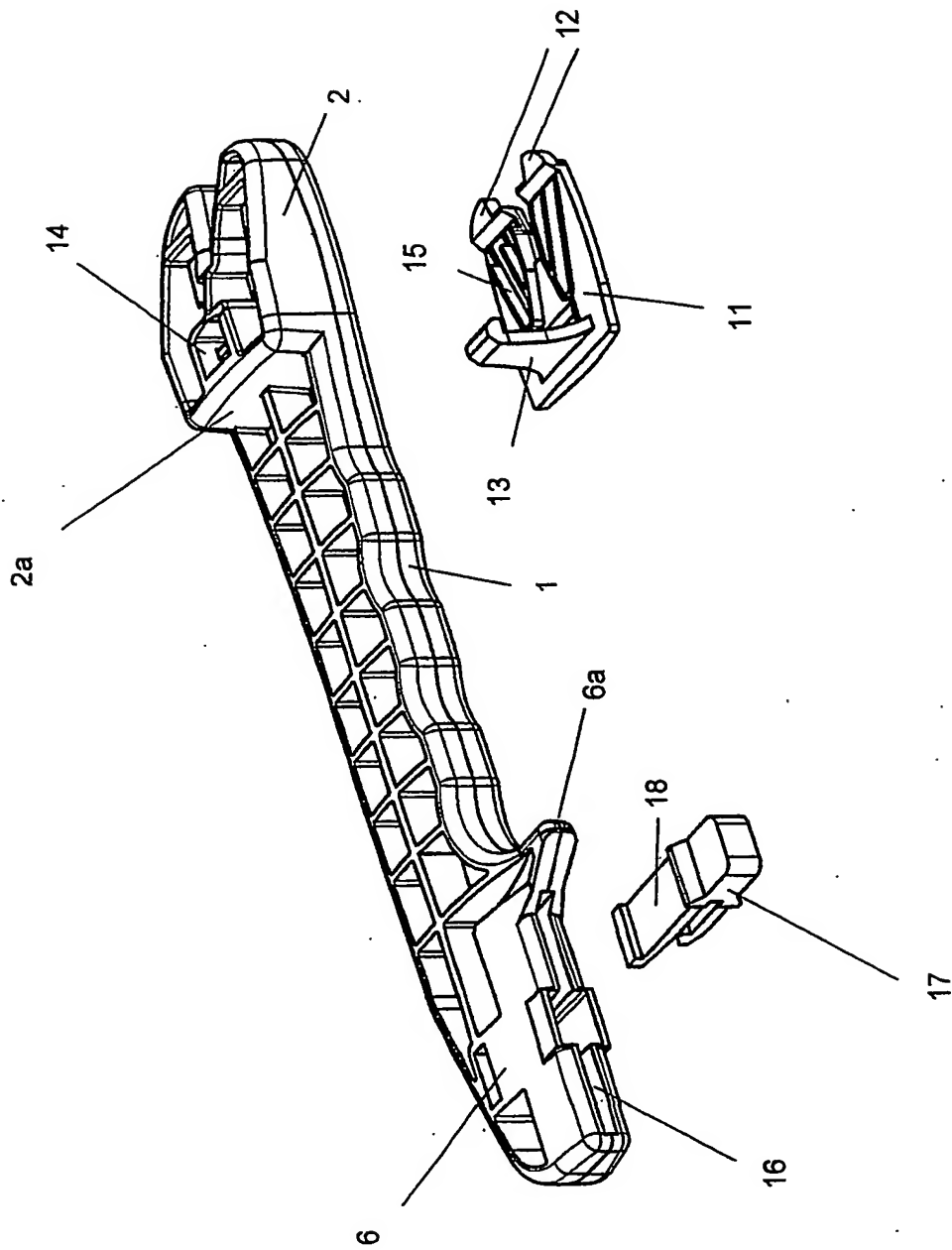
12. Gerät nach einem der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die einzelne Hartmetallplatte (7) im weiteren Funktionsteil (6) in eine schlitzförmige Aufnahme (15) mit einer der Plattendicke genau entsprechenden Weite auswechselbar eingeschoben ist und durch ein die Hartmetallplatte (7) von vorne mittig, bündelartig und bündig übergreifendes Schnappverriegelungsteil (17) fixiert wird, von dem mindestens ein Schnapp-Bügel (18) hinter der Hartmetallplatte (7) lösbar im weiteren Funktionsteil (6) einrastet.

13. Gerät nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass der nach außen überstehende Abschnitt des Schnappverriegelungsteils (17) als Anschlag ausgebildet ist, vorzugsweise als 90°-Anschlag zum Schärfen von Skikanten.

14. Gerät zum manuellen Schärfen von Messern und anderen Schneiden mittels einer Hartmetallplatte, die in eine schlitzförmige Aufnahme im Gerätekörper mit einer der Plattendicke genau entsprechenden Weite auswechselbar eingeschoben ist und durch ein die Hartmetallplatte von vorne mittig, bündelartig und bündig übergreifendes Schnappverriegelungsteil fixiert wird, von dem mindestens ein Schnapp-Bügel hinter der Hartmetallplatte lösbar im Gerätekörper einrastet.

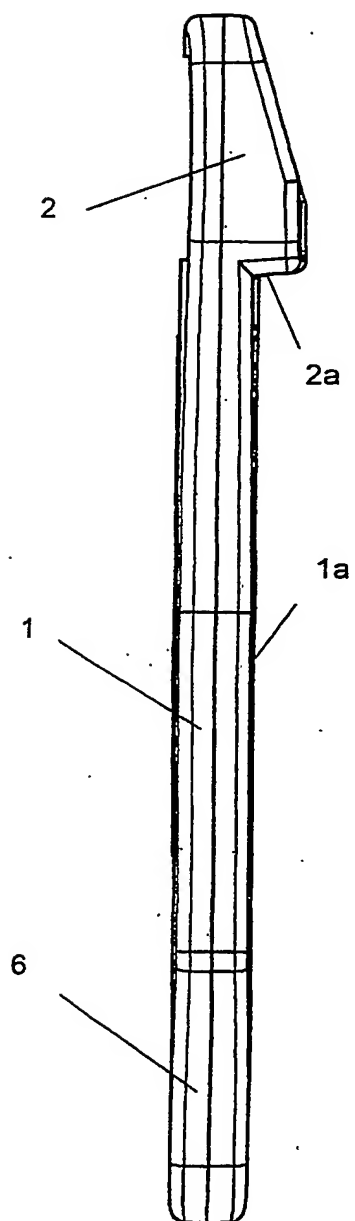
Figur 1



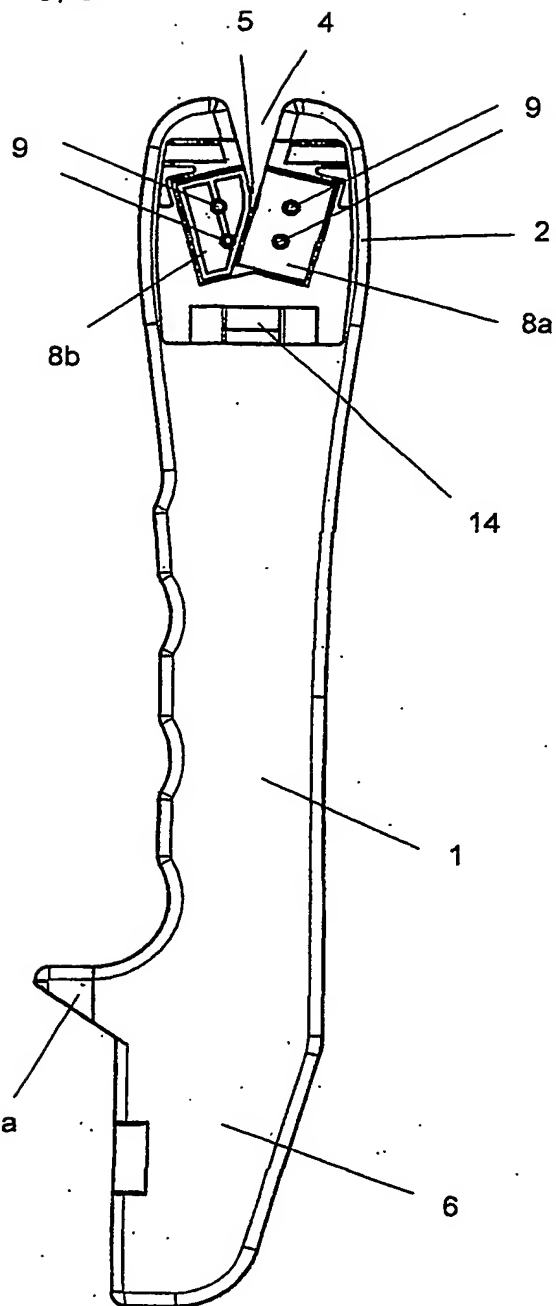


Figur 2

3/4



Figur 4



Figur 3

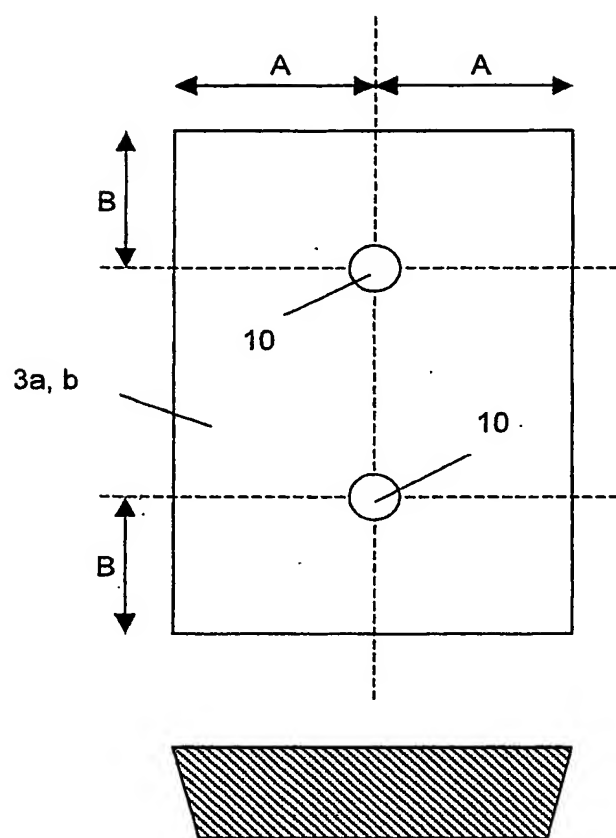


Fig. 5a

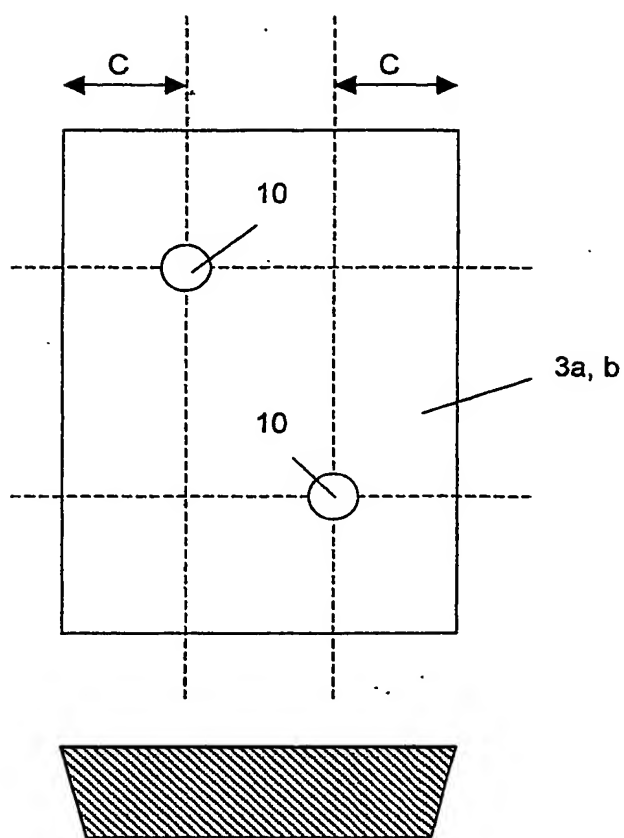


Fig. 5b

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 03/02442

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B24D15/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B24D B24B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6 142 038 A (KENESKY JAMES J ET AL) 7 November 2000 (2000-11-07) cited in the application figures ---	1-13
A	AU 408 887 B (KEITH PHILIP DOWLING ET AL) 10 December 1970 (1970-12-10) the whole document ---	1-13
A	US 5 461 942 A (KELLEY ANDREW T) 31 October 1995 (1995-10-31) column 2, line 58 -column 3, line 13; figures --- -/-	1-13

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- 'A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- 'E' earlier document but published on or after the international filing date
- 'L' document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- 'O' document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- 'P' document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- 'T' later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- 'X' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- 'Y' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- '&' document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

27 May 2003

Date of mailing of the international search report

05/06/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Gelder, K

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/02442

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>DE 197 03 807 C (LIEDSCHREIBER KARL) 19 November 1998 (1998-11-19) cited in the application column 4, line 21-34 column 5, line 13-25 column 5, line 51-56 -----</p>	14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/02442

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6142038	A	07-11-2000	US 6393946 B1	28-05-2002
AU 408887	B	10-12-1970	AU 408887 B2	10-12-1970
			AU 2546867 A	04-01-1968
US 5461942	A	31-10-1995	NONE	
DE 19703807	C	19-11-1998	DE 19703807 C1	19-11-1998
			DE 29704759 U1	05-06-1997
			EP 0856381 A1	05-08-1998
			US 6009774 A	04-01-2000

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/02442

A. KLASSTIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B24D15/06

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B24D B24B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 6 142 038 A (KENESKY JAMES J ET AL) 7. November 2000 (2000-11-07) in der Anmeldung erwähnt Abbildungen ---	1-13
A	AU 408 887 B (KEITH PHILIP DOWLING ET AL) 10. Dezember 1970 (1970-12-10) das ganze Dokument ---	1-13
A	US 5 461 942 A (KELLEY ANDREW T) 31. Oktober 1995 (1995-10-31) Spalte 2, Zeile 58 - Spalte 3, Zeile 13; Abbildungen ---	1-13
	--- -/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

27. Mai 2003

Abgeschlossenheit des internationalen Recherchenberichts

05/06/2003

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2260 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Gelder, K

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/02442

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>DE 197 03 807 C (LIEDSCHREIBER KARL) 19. November 1998 (1998-11-19) in der Anmeldung erwähnt Spalte 4, Zeile 21-34 Spalte 5, Zeile 13-25 Spalte 5, Zeile 51-56 -----</p>	14

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/02442

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6142038	A	07-11-2000	US 6393946 B1 28-05-2002
AU 408887	B	10-12-1970	AU 408887 B2 10-12-1970
		AU 2546867 A	04-01-1968
US 5461942	A	31-10-1995	KEINE
DE 19703807	C	19-11-1998	DE 19703807 C1 19-11-1998
		DE 29704759 U1	05-06-1997
		EP 0856381 A1	05-08-1998
		US 6009774 A	04-01-2000